

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2002年 7月25日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2002-216581

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-216581 ]

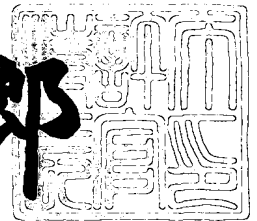
出 願 人  
Applicant(s):

ミクロ株式会社

2003年 4月 1日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3022694



【書類名】 特許願

【整理番号】 P14072501

【提出日】 平成14年 7月25日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【発明者】

【住所又は居所】 福島県郡山市待池台2丁目12番地 ミクロ株式会社  
郡山工場内

【氏名】 金成 裕之

【特許出願人】

【識別番号】 392005126

【氏名又は名称】 ミクロ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100081547

【弁理士】

【氏名又は名称】 亀川 義示

【電話番号】 03-3541-1776

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 061861

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 キャップ式エアタイト筆記具

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 先端に形成した通孔から筆記体の筆記先端が突出する筆記位置と該筆記先端が内方に収納される収納位置に移動できるようキャップを筆記体に嵌着し、該キャップ内に上記筆記先端を取り囲むエアタイトスリーブを所定範囲内で前後に移動可能に挿入し、該エアタイトスリーブの後部に該エアタイトスリーブが後退位置にあるとき筆記体の首部に気密的に嵌合するよう嵌合部を設け、該嵌合部と筆記体の首部の嵌合は該エアタイトスリーブが前進位置にあるとき離脱可能であり、該エアタイトスリーブの前部に傾斜開口縁を有する開口部と該傾斜開口縁に密着するようヒンジを介して上記開口部に開閉可能に連結した蓋体を形成し、該蓋体の背面に該エアタイトスリーブが後退位置に移動するとき上記キャップの内面に当って該蓋体を上記傾斜開口縁に圧着するよう押圧リブを形成し、上記キャップの側面に上記エアタイトスリーブが前進位置に移動するとき上記蓋体の開放を許容するよう上記押圧リブが嵌入する窓孔を形成したキャップ式エアタイト筆記具。

【請求項 2】 上記キャップには、筆記位置及び収納位置において上記筆記体に設けたロック部に係合するよう係合部が形成されている請求項 1 に記載のキャップ式エアタイト筆記具。

【請求項 3】 上記キャップは、上記エアタイトスリーブを装着する先具と該先具に連結されるキャップ本体で構成されている請求項 1 または 2 に記載のキャップ式エアタイト筆記具。

【請求項 4】 上記キャップには、上記筆記体を弾性的に保持し抜け止めする保持片が形成されている請求項 1 に記載のキャップ式エアタイト筆記具。

【請求項 5】 上記キャップにはクリップが設けられている請求項 1 に記載のキャップ式エアタイト筆記具。

【請求項 6】 上記エアタイトスリーブは、上記先具に設けた案内溝に嵌入する突起を有する請求項 3 に記載のキャップ式エアタイト筆記具。

【請求項 7】 上記押圧リブは、上記ヒンジと上記蓋体の中心部を一辺とする



断面略三角形に設けられている請求項 1 に記載のキャップ式エアタイト筆記具。

【請求項 8】 上記押圧リブは弾性片で構成されている請求項 1 または 7 に記載のキャップ式エアタイト筆記具。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、マーカー、水性インキペン、水性ボールペン、修正ペン、蛍光ペンその他の蒸発しやすい筆記成分を含む筆記体を有する筆記具に関し、特にキャップにより気密構造が得られるようにしたキャップ式エアタイト筆記具に係るものである。

【0 0 0 2】

【従来技術】

マーカー等の筆記具は、不使用時に筆記先端が乾燥しないようキャップやキャップレス式による適宜の密封装置で気密に保持されている。通常、キャップ式の場合、筆記体を収納した軸筒の先端に着脱可能にキャップを取り付け、該キャップを装着したときに筆記先端を取り囲む気密室が形成されるようにしたり、該筆記先端にゴムブッシュ等の弾性体が当接して密封するように構成されている。また、キャップレス式の場合は、筆記体（リフィール）が前進するときに先端開口部を開き、後退するときに該先端開口部を開くようばね等の弾性部材を用いた気密構造が知られている。

【0 0 0 3】

しかし、従来のキャップ式の場合には、使用の際にキャップを取り外してから筆記をしなければならない煩わしさがあり、キャップレス式の場合には部品点数が多く、組立が面倒で経済的に得られず、製品が太径になる傾向にあった。

【0 0 0 4】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の解決課題は、使用の際にキャップを取り外す必要がなく、ひとつの動作で筆記体（リフィール）の出没、気密保持が可能なキャップ式エアタイト筆記



具を提供することである。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

発明によれば、先端に形成した通孔から筆記体の筆記先端が突出する筆記位置と該筆記先端が内方に収納される収納位置に移動できるようキャップを筆記体に嵌着し、該キャップ内に上記筆記先端を取り囲むエアタイトスリーブを所定範囲内で前後に移動可能に挿入し、該エアタイトスリーブの後部に該エアタイトスリーブが後退位置にあるとき筆記体の首部に気密的に嵌合するよう嵌合部を設け、該嵌合部と筆記体の首部の嵌合は該エアタイトスリーブが前進位置にあるとき離脱可能であり、該エアタイトスリーブの前部に傾斜開口縁を有する開口部と該傾斜開口縁に密着するようヒンジを介して上記開口部に開閉可能に連結した蓋体を形成し、該蓋体の背面に該エアタイトスリーブが後退位置に移動するとき上記キャップの内面に当って該蓋体を上記傾斜開口縁に圧着するよう押圧リブを形成し、上記キャップの側面に上記エアタイトスリーブが前進位置に移動するとき上記蓋体の開放を許容するよう上記押圧リブが嵌入する窓孔を形成したキャップ式エアタイト筆記具が提供され、上記課題が解決される。

【 0 0 0 6 】

上記キャップは筆記体の先部に軸方向に移動可能に設けられ、筆記先端が外方に突出する筆記位置から収納位置に向けてキャップを移動させると、移動の途中でエアタイトスリーブの嵌合部と筆記体の首部が嵌合し、エアタイトスリーブが後退位置に向けて移動し、押圧リブによって蓋体が傾斜開口縁に圧着され、該エアタイトスリーブの開口部が閉鎖されて、上記筆記先端の周囲を気密的に包囲し、上記キャップは収納位置に保持され、上記筆記先端の乾燥は防止される。

【 0 0 0 7 】

上記収納位置から筆記位置に向けてキャップを移動させると、上記エアタイトスリーブは上記筆記体の首部に嵌合部が嵌合した状態で前進位置に移動し、その後上記筆記体の首部と嵌合部の嵌合が外れ、上記押圧リブがキャップの窓孔に対向したとき該窓孔に嵌入すると共に蓋体は開放され、上記キャップは筆記位置に保持され、上記筆記体は筆記先端が通孔から突出して筆記することができる。



## 【0008】

## 【発明の実施の形態】

図1、図2を参照し、筆記体（リフィール）（1）の前部には、軸方向に移動可能にキャップ（2）が取り付けられている。該キャップ（2）は、プラスチック材料で作られ、上記筆記体（1）の筆記先端（3）が内方に収納される収納位置（図1）と筆記先端（3）がキャップの先端に形成した通孔（4）から突出する筆記位置（後記図6）の間を移動する。図に示す実施例では、上記キャップ（2）は筆記体（1）の軸方向にスライドさせて移動できるようにしてあるが、該キャップを筆記体にねじ係合させて螺旋運動により軸方向に移動できるようにしてもよい（図示略）。

## 【0009】

上記筆記体（1）の太径部（5）の外周には、ロック部（6）を形成してあり、これに対応して上記キャップ（2）内には該ロック部（6）が筆記位置及び収納位置でそれぞれ係合するよう係合部（7）、（8）を設けてある。上記キャップ（2）は、係合部（7）がロック部（6）に係合することにより収納位置に保持され、上記係合部（8）がロック部（6）に係合することにより筆記位置に保持される。

## 【0010】

上記キャップ（2）内には、上記筆記先端（3）を取り囲むよう図4に示すように、外面が略角筒状で内面が略円筒状に形成されたエアタイトスリーブ（9）が挿入されており、該エアタイトスリーブ（9）は、所定範囲内、すなわち前進位置及び後退位置間で前後に移動可能である。

## 【0011】

上記エアタイトスリーブ（9）の後部には、上記筆記体（1）の首部（10）に気密的に嵌合する嵌合部（11）が設けられている。該嵌合部（11）と首部（10）の嵌合は、該エアタイトスリーブ（9）が前進位置で停止しているとき、該エアタイトスリーブ（9）と筆記体（1）を相対的に軸方向に近づける方向に移動させると外すことができる程度に、離脱可能に嵌合している。

## 【0012】



上記エアタイトスリーブ（９）の前部には、上記筆記体（１）の筆記先端（３）を挿通させることができるよう開口部（１２）が形成され、該開口部（１２）の前面は軸芯に対して約 60° 以下、好ましくは約 45° 程度の角度で傾斜する傾斜開口縁（１３）となっている。また、該開口部（１２）の内方端には、ヒンジ（１４）を介して開閉可能に蓋体（１５）が連結されている。該ヒンジ（１４）は、図 4 に示すように、蓋体（１５）の幅方向に延び、該蓋体（１５）を的確に傾斜開口縁（１３）に密着させる。

## 【 0 0 1 3 】

上記蓋体（１５）の背面には、上記エアタイトスリーブ（９）が後退位置に移動するとき、上記キャップ（２）の内面（１６）に当って該蓋体（１５）を回動させ、上記傾斜開口縁（１３）に圧着するよう押圧リブ（１７）が設けられている。該押圧リブ（１７）は適宜の形状に形成してもよいが、図に示す実施例では上記ヒンジ（１４）と蓋体（１５）の中心部を一辺とする断面略三角形状に形成されている。また、該押圧リブ（１７）は中実形状に形成してもよいが、図に示すように中空形状に形成して適宜の弾性を有する弾性片とすると、上記蓋体（１５）を傾斜開口縁（１３）に弾性的に密着させることができ、一層効果的である。

## 【 0 0 1 4 】

上記キャップ（２）の側面には、上記エアタイトスリーブ（９）が前進位置に移動するとき、上記押圧リブ（１７）が嵌入するよう窓孔（１８）を設けてある。これにより、上記筆記先端（３）に当って上記蓋体（１５）が押圧されたとき、該押圧リブ（１７）が該窓孔（１８）内に退避し、該蓋体（１５）は回動が許容され、開放される。

## 【 0 0 1 5 】

上記筆記体（１）は、上記首部（１０）と太径部（５）の間に中間部（１９）を有し、該中間部（１９）がキャップ（２）に設けた保持片（２０）により弾性的に保持されている。すなわち、図 3 に示すように、該保持片（２０）はスリット（２１）…を有する略円錐形に形成され、上記首部（１０）を大口径側から押し込んで該保持片（２０）の小口径側へ貫通させれば、該筆記体から脱落しないようにキャップを取り付けることができる。なお、保持片（２０）はキャップ（２）と一体的に成形してあるが、別体に成形した後、固着するようにしてもよい。

## 【 0 0 1 6 】



図 3 に示すように、図示の実施例では、上記キャップ (2) は、上記エアタイトスリーブ (9) の他、上記通孔 (4) 及び窓孔 (18) を形成した先具 (22) 及び該先具 (22) に連結されるキャップ本体 (23) の 3 つの部品で構成されている。上記先具 (22) は、内方に上記エアタイトスリーブ (9) が装着され、内面に該エアタイトスリーブ (9) の側面を案内するガイド面 (25) を有し、外面にはエアタイトスリーブに形成した突起 (25) が嵌入する案内溝 (26) が形成され、またエアタイトスリーブ (9) の後部に形成したフランジ状のストッパー (27) が当接する端面 (28) を後端に有する。また、該先具 (22) の周面には、上記キャップ本体 (23) に装着した際、該キャップ本体 (23) に形成した抜止突起 (29) が嵌合する抜け止め用の係合溝 (30) 及びキャップ本体 (23) に形成した回り止め突起 (31) が嵌合する回り止め用の長溝 (32) が設けられている。

## 【 0 0 1 7 】

上記キャップ本体 (23) は、使用の際に実質的なグリップとなるので、2 色成形やインジェクション成形等の要領で基部を硬質層に形成し表面部を軟質層に形成した多層構造にすることもできる (図示略)。該キャップ本体 (23) の外方にはクリップ (33) を設けてあり、内方には上記保持片 (20) 及び抜止突起 (29) 等が形成されている。

## 【 0 0 1 8 】

而して、図 1 に示す収納位置において、キャップ (2) は筆記体 (1) のロック部 (6) に係合部 (7) が係合して収納位置に保持されている。また、筆記先端 (3) は、エアタイトスリーブ (9) 内に収納され、首部 (10) に嵌合部 (11) が嵌合すると共に蓋体 (15) が押圧リブ (17) によって傾斜開口縁 (13) に圧着されているので、該エアタイトスリーブ (9) 内が気密状態に保持され、該筆記先端の乾燥が防止されている。

## 【 0 0 1 9 】

図 1 に示す状態から、上記キャップ (2) を筆記位置に向けて移動 (図 1 において右行) させると、上記ロック部 (6) と係合部 (7) の係合が外れるが、上記エアタイトスリーブ (9) は嵌合部 (11) が首部 (10) に嵌合しているので、筆記体に保持された状態で後退位置から前進位置に向けて移動する (図 5)。



## 【 0 0 2 0 】

上記前進位置で該エアタイトスリーブ（9）はストッパー（27）が先具（22）の端面（28）に当って移動が阻止され、この状態で上記押圧リブ（17）は窓孔（18）に対向しているから、該窓孔（18）に嵌入可能である。したがって、更にキャップ（2）を移動させることにより上記筆記先端（3）が蓋体（15）に当り、該蓋体（15）は回動して開放され、筆記先端（3）はキャップの通孔（4）から突出し、筆記位置に到達する（図6）。このとき、上記筆記体（1）のロック部（6）にキャップ（2）の係合部（8）が係合するので、該キャップは筆記位置に保持され、キャップ本体（23）を握って筆記することができる。このときのロック部（6）との係合力は、筆圧に耐える程度に設定してある。

## 【 0 0 2 1 】

図6に示す筆記位置から収納位置に向けてキャップ（2）を移動（図6において左行）させると、筆圧以上の力により上記ロック部（6）と係合部（8）の係合が外れ、途中で筆記体（1）の上記首部（10）とエアタイトスリーブ（9）の嵌合部（11）が嵌合する（図7）から、該エアタイトスリーブ（9）はキャップの移動に伴って後退位置へ向けて移動する。その結果、上記押圧リブ（17）は窓孔（18）から出てキャップ（2）の内面（16）に摺接し、上記蓋体（15）を上記傾斜開口縁（13）に向けて押し付け、図1に示す収納位置に到達して上記キャップ（2）は収納位置に保持される。

## 【 0 0 2 2 】

## 【発明の効果】

本発明は、上記のように構成されているので、筆記体の先部に嵌着したキャップを収納位置から筆記位置へ移動するだけでエアタイトスリーブの蓋体が開放して筆記先端をキャップの通孔から突出させて筆記することができ、また、上記キャップを筆記位置から収納位置へ移動すると、上記蓋体は押圧リブにより回動してエアタイトスリーブの開口部を閉塞し、上記筆記先端の周囲を気密的に取り囲んで該筆記先端の乾燥を防止することができ、ひとつの動作で筆記体の出沒、気密保持が可能である。

## 【 0 0 2 3 】



また、上記蓋体を押圧リブにより傾斜開口縁に圧着するようにしたので、蓋体全体に圧着力を伝えることができ、該蓋体は確実に開口縁に密着され、その上、開口縁を傾斜させているから、該蓋体の回動量は、開口縁を直角に設けた場合に比べて少なくでき、したがって、ヒンジにかかるストレスが少なく、耐久性を向上させることができる。また、上記蓋体を圧着するために、特別のスプリング等を使用していないから、構成が簡単であり、上記押圧リブにより常時圧着力を付与させることができ、部品点数が少なく、全体を細径化することが可能であり、組立が簡単で経済的に得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施例を示し、収納状態の断面図。

【図 2】

(A)、(B) はそれぞれ図 1 の (A) 部分、(B) 部分の拡大説明図。

【図 3】

キャップの分解断面図。

【図 4】

エアタイトスリーブの斜視図。

【図 5】

エアタイトスリーブが前進位置にある状態の断面図。

【図 6】

筆記先端が突出している状態の断面図。

【図 7】

蓋体の押圧リブが窓孔に嵌入している状態の断面図。

【符号の説明】

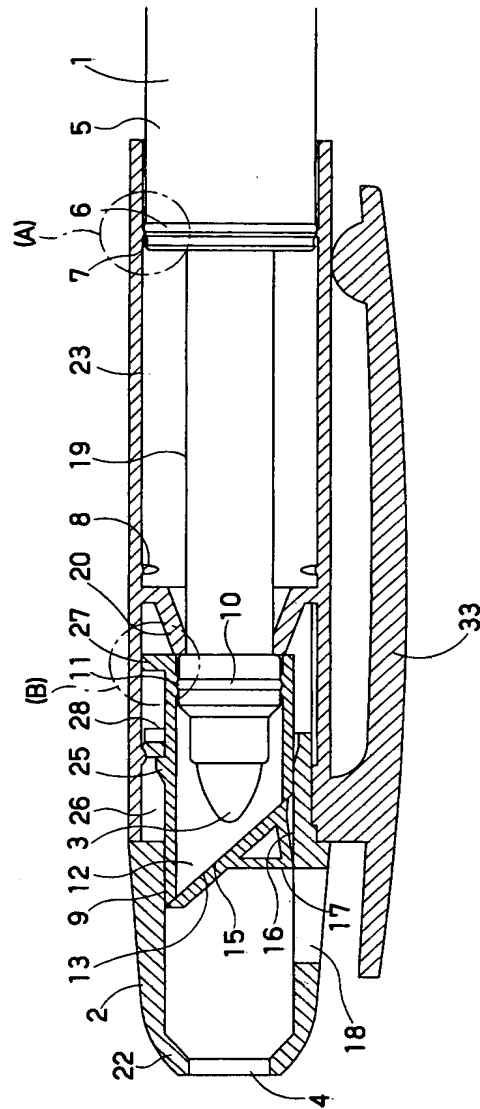
|          |             |        |           |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1…筆記体    | 2…キャップ      | 3…筆記先端 | 6…ロック部    |
| 7, 8…係合部 | 9…エアタイトスリーブ | 10…首部  | 11…嵌合部    |
| 12…開口部   | 13…傾斜開口縁    | 15…蓋体  | 17…押圧リブ   |
| 18…窓孔    | 20…保持片      | 22…先具  | 23…キャップ本体 |



【書類名】

図面

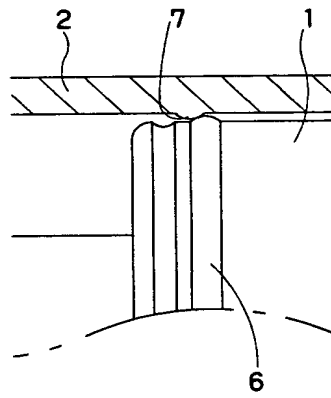
【図 1】



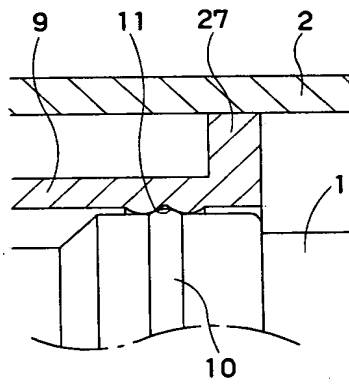


【図 2】

(A)

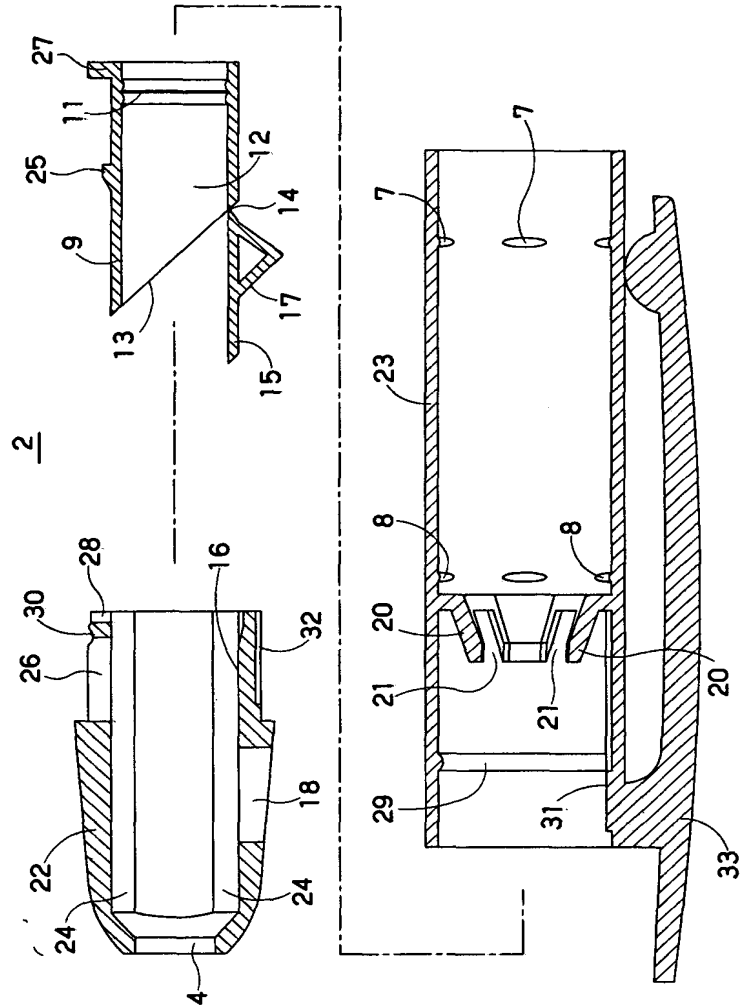


(B)



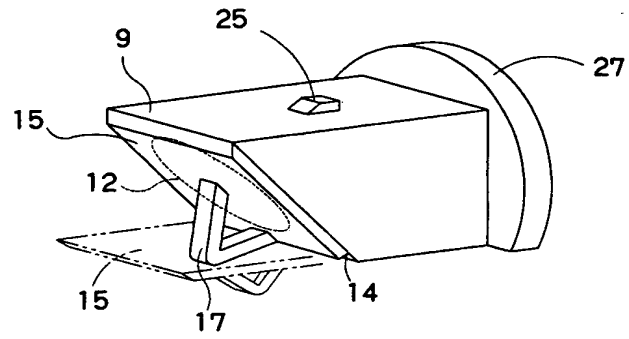


【図 3】



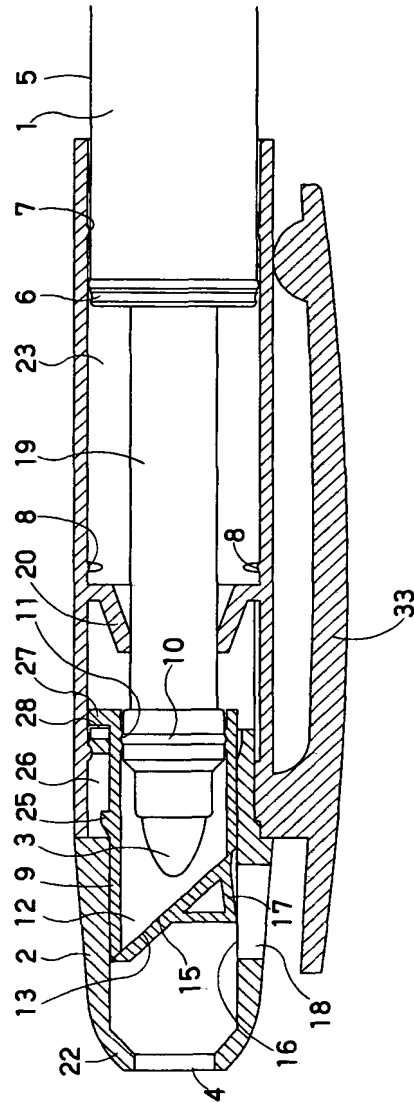


【図 4】



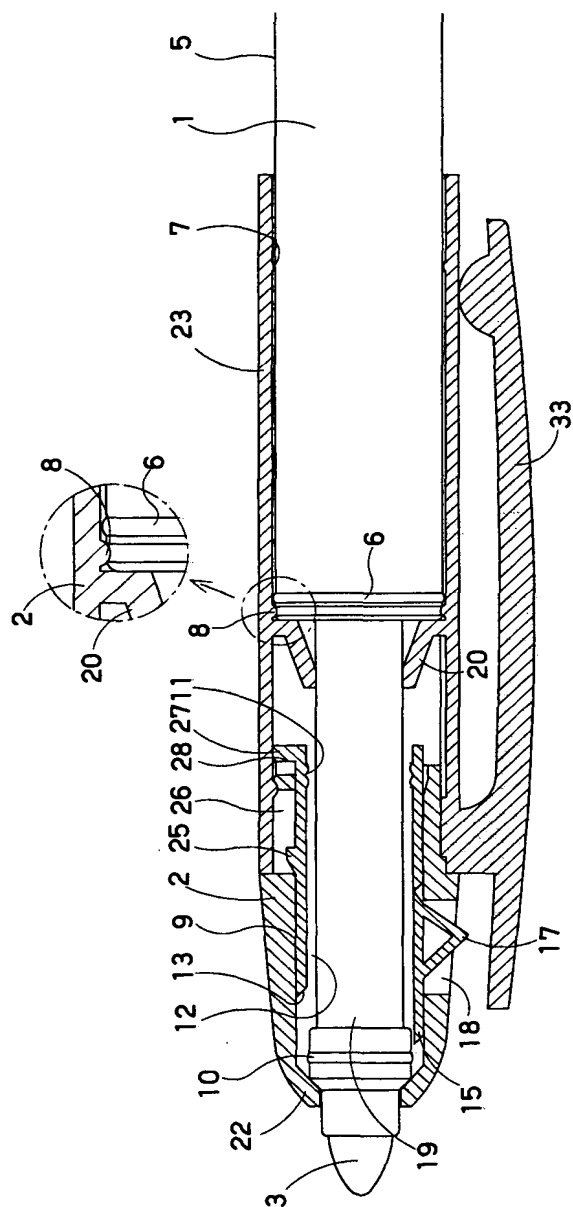


【図 5】



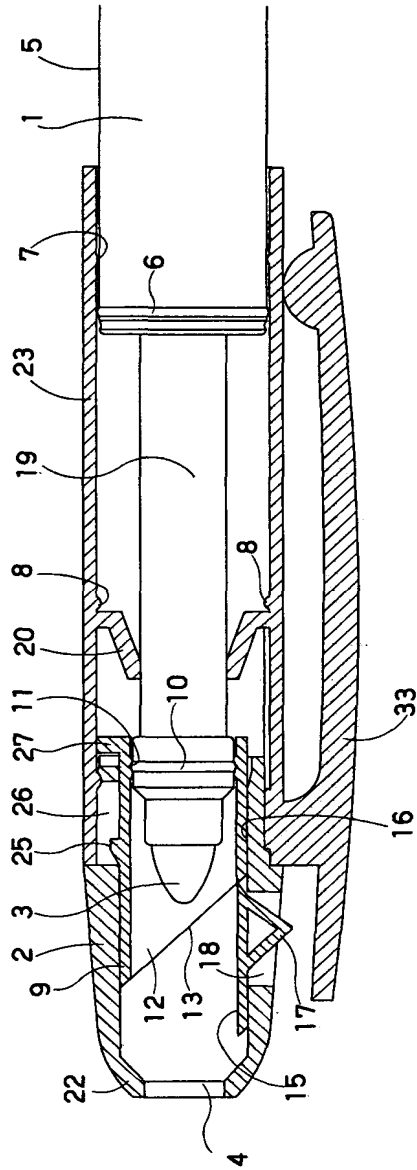


【図 6】





【図 7】





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 筆記先端の乾燥防止機能を有するエアタイト筆記具において、キャップを取り外すことなく、前後に移動するだけで筆記体の出沒及び気密保持ができるようにしたキャップ式エアタイト筆記具を提供する。

【解決手段】 筆記体（１）の先部に、筆記位置と収納位置に移動可能にキャップ（２）を取り付ける。キャップ（２）の内部に筆記体（１）の筆記先端（３）を取り囲むようエアタイトスリーブ（９）を前後に移動可能に挿入する。エアタイトスリーブ（９）には、前部に形成した開口縁（１３）に圧着するようヒンジ（１４）を介して蓋体（１５）が設けられている。この蓋体（１５）の背面に設けた押圧リブ（１７）は、上記エアタイトスリーブ（９）が前進位置にあるとき、窓孔（１８）に入り込み、蓋体（１５）の開放を許容する。また、エアタイトスリーブ（９）が後退位置にあるとき、上記押圧リブ（１７）は、キャップ（２）の内面（１６）に当って上記蓋体（１５）を開口縁（１３）に圧着し、エアタイトスリーブ内を気密にする。

【選択図】 図 1



出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [392005126]

1. 変更年月日 1992年 2月 5日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区蒲田本町2丁目9番17号  
氏 名 ミクロ株式会社